

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 29 36 337 A 1

51 Int. Cl. 3:
B 60 C 15/04

3

21 Aktenzeichen: P 29 36 337.9-21
22 Anmeldetag: 8. 9. 79
43 Offenlegungstag: 26. 3. 81

DE 29 36 337 A 1

71 Anmelder:
Continental Gummi-Werke AG, 3000 Hannover, DE

72 Erfinder:
Wall, Klaus v.d., 3051 Wölpinghausen, DE

54 Fahrzeugluftreifen

Ansprüche:

1. Fahrzeugluftreifen mit einer Radialkarkasse, wobei die Enden der die Karkasse bildenden Festigkeitsträger um die Wulstkerne geschlungen sind und im wesentlichen stumpf vor Festigkeitsträgerabschnitten enden, die dem Reifenhohlraum zugekehrt sind und wobei ferner die Enden dieser Festigkeitsträger von einem zugfesten Hilfskern umschlossen sind, der sich in Höhe des Felgenhornes befindet, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des Hilfskernes (6) eine oder mehrere Gewebestreifen (7) zwischen dem Felgenhorn (10) und der Karkasse (2) angeordnet sind, unter einem Winkel zu den Festigkeitsträgern der Karkasse verlaufen, durch Umschlingen am Hilfskern verankert sind und das Felgenhorn nach oben überragen, jedoch etwa auf einem Drittel bis einem Fünftel der Höhe der Reifenseitenwand endet.
2. Reifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die um den Hilfskern (6) geschlungenen Festigkeitsträger (7) mit der Radialrichtung einen Winkel von etwa 50 bis 70° bilden.
3. Reifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die um den Hilfskern (6) geschlungenen Festigkeitsträger (7) Schenkel (8, 9) von im wesentlichen gleicher Länge aufweisen.

130013/0686

ORIGINAL INSPECTED

- 6 -
2

4. Reifen nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der außen liegende Schenkel (8) den Innenschenkel (9) geringfügig überragt.
5. Reifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Karkasse (2) als auch die Festigkeitsträger, die um den Hilfskern (6) geschlungen sind, aus in Cordlage angeordneten Stahlseilen bestehen.

Hannover, den 24. August 1979

D/Fr

79-44 P/D

Continental Gummi-Werke AG, Hannover

Fahrzeugluftreifen

Die Erfindung betrifft einen Fahrzeugluftreifen mit einer Radialkarkasse, wobei die Enden der die Karkasse bildenden Festigkeitsträger um die Wulstkerne geschlungen sind und im wesentlichen stumpf vor Festigkeitsträgerabschnitten enden, die dem Reifenhohlraum zugekehrt sind und wobei ferner die Enden dieser Festigkeitsträger von einem zugfesten Hilfskern umschlossen sind, der sich in Höhe des Felgenhornes befindet.

Bei den bekannten Fahrzeugluftreifen dieser Art stehen die Hilfskerne unmittelbar mit den Enden der Festigkeitsträger in Berührung. Sie haben somit lediglich die Aufgabe, die Verankerung des Karkagewebes an den eigentlichen Reifenkernen zu verbessern.

Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, den Hilfskern so auszuführen, daß er in Verbindung mit weiteren Konstruktionselementen in der Lage ist, die im Bereich des Felgenhornes befindlichen Wandungen des Reifenkörpers zu beeinflussen, und zwar in der Weise, daß die Wandstärke der Reifenseitenwände in diesem Bereich verringert werden kann und eine stetig zum Kern hin zunehmende Steifigkeit erreicht wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind erfindungsgemäß oberhalb des Hilfskerns eine oder mehrere Gewebestreifen zwischen dem Felgenhorn und

- 1 -
4

der Karkasse angeordnet. Zudem verlaufen die den Gewebestreifen bildenden Festigkeitsträger unter einem Winkel zu den Festigkeitsträgern der Karkasse. Sie sind durch Umschlingen am Hilfskern verankert und überragen das Felgenhorn nach oben hin, enden allerdings auf einem Drittel bis einem Fünftel der Höhe der Reifenseitenwand (gemessen vom Innendurchmesser der Reifenfüße aus).

Bei einem so ausgeführten Hilfskern in Verbindung mit den erwähnten Gewebestreifen kann die Wandstärke der Reifenseitenwand insgesamt gesehen vermindert werden. Es ist eine vergleichsweise große Biegsamkeit erreichbar, die eine große dynamische Weicheit des Reifens zur Folge hat. Schon nahe oberhalb des Felgenhornes können sich die Reifenseitenwände vergleichsweise weit ausbeulen, ohne zu starke Schubspannungen in diesen Wandungsteilen befürchten zu müssen. Vom Felgenhorn aus gesehen befinden sich zudem die Gewebestreifen des Hilfskerns vor der Karkasse, so daß sie eine biegsame, abschirmende und schützende Wandung bilden können für den Fall, daß sich die Karkasse in Richtung auf das Felgenhorn abbiegt.

Wichtig ist noch, daß für die Verformung im Bereich des Felgenhorns nunmehr der Hilfskern mit seinen Festigkeitsträgern, also mit seinen hieran verankerten Gewebestreifen bestimmend ist, während der vom Hilfskern umschlossene Hauptkern lediglich die Aufgabe der Karkasseverankerung übernimmt.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand der Zeichnung erläutert, in der ein Ausführungsbeispiel dargestellt ist.

Die Abb. zeigt einen radialen Teilschnitt durch
eine Fußpartie eines Fahrzeugluftreifens
für ein Straßenfahrzeug.

Der im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen bestehende Reifenkörper 1 mit einem etwa U-förmigen Querschnitt weist eine Karkasse auf mit radial zum Reifen verlaufenden zugfesten Seilen 2, die im Bereich der Reifenwülste 3 durch Umschlingen der zugfesten, aus Stahl oder dergl. bestehenden Wulstkerne 4 verankert sind in der Weise, daß der Umschlingungswinkel etwas kleiner als 360° ist und das herumgeführte Ende 5 der Seile 2 bis an die innen liegenden Abschnitte der Seile 2 reicht.

Die Enden 5 werden von zugfesten, aus Stahl oder dergl. bestehenden ringförmigen Hilfskernen 6 umschlossen, die ihrerseits zur Verankerung eines Gewebestreifens 7 dienen. Die beiden nach oben reichenden Schenkel 8 und 9 des Gewebestreifens 7 berühren einander. In der durch Umfalten gebildeten Schlinge befindet sich der Hilfskern 6.

Die beiden Schenkel 8 und 9 bzw. der Gewebestreifen 7 bestehen aus gummiertem Cordgewebe mit einander parallelen zugfesten

Fäden oder dergl., die mit den radial verlaufenden Seilen 2 Winkel von etwa 50 bis 70° bilden, so daß die Fäden oder dergl. der beiden Schenkel 8 und 9 sich untereinander kreuzen, jedoch ihrerseits je mit den Seilen 2 die vorgenannten Winkelwerte einschließen.

Die beiden Schenkel 8, 9 überragen das Felgenhorn 10 der Felge 11. Sie erstrecken sich etwa bis auf einem Fünftel der Höhe der Reifenseitenwände 12.

Da sich der Hilfskern 6 unterhalb des Felgenhornes 10 befindet, die Schenkel 8, 9 dieses jedoch überragen, befinden sich zwischen dem Felgenhorn 10 und den dort befindlichen Abschnitten der Seile 2 die Schenkel 8 und 9, die ihrerseits praktisch von gleicher Länge sind, wobei jedoch der außen liegende Schenkel 8 den innen liegenden Schenkel 9 geringfügig überragen kann.

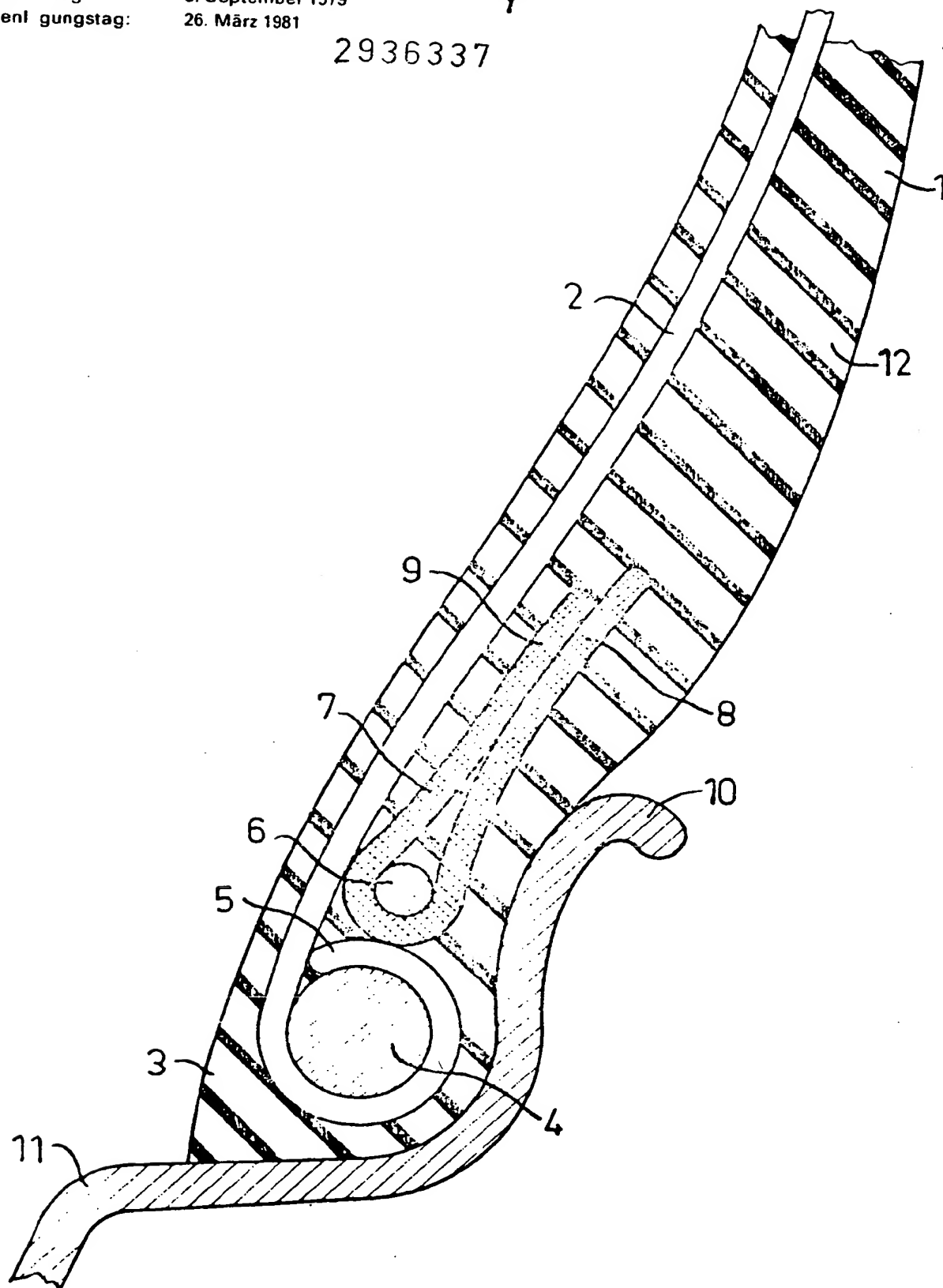
Durch die Anbringung und Verankerung eines Gewebestreifens 7 mit der vorgenannten Anordnung der Schenkel 8, 9 kann die Wandstärke des Reifenkörpers in Höhe des Felgenhornes 10 insgesamt verringert werden, so daß die Biegsamkeit des Reifens auch im Bereich des Felgenhorns 10 größer wird, während andererseits für die Karkasse 2 noch ein Schutz durch die Schenkel 8, 9 gegeben ist.

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeld tag:
Offenl gungstag:

29 36 337
B 60 C 15/04
8. September 1979
26. März 1981

- 7 -

2936337



130013/0686

Continental
Gummi-Werke A.G.
Hannover

78-44 P